

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
25 mars 2004 (25.03.2004)

PCT

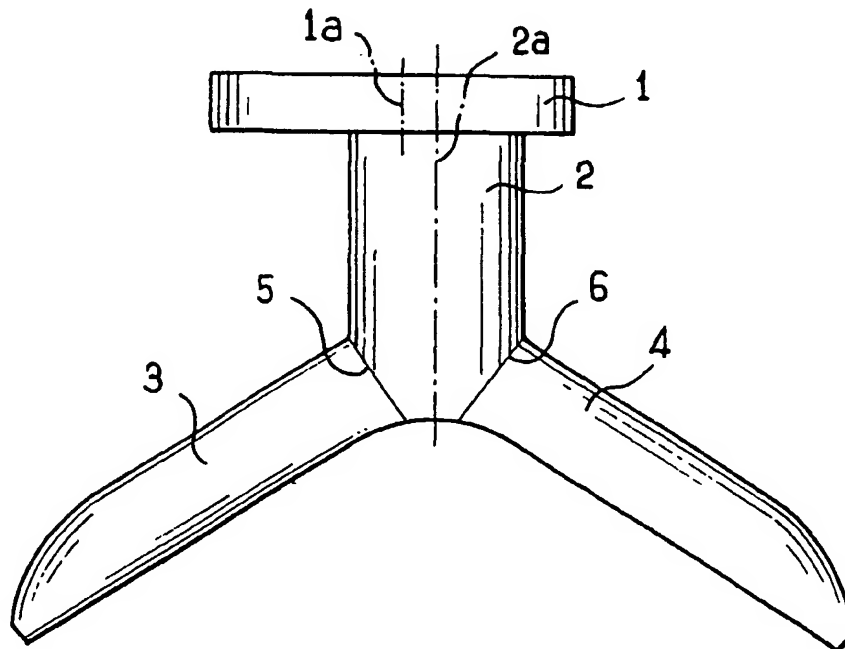
(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/024043 A3

- (51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : A61F 9/007
- (21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR2003/002656
- (22) Date de dépôt international : 5 septembre 2003 (05.09.2003)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité : 02/11227 11 septembre 2002 (11.09.2002) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : HUMANOPTICS AG [DE/DE]; Spardorfer Strasse 150, 91054 Erlangen (DE).
- (72) Inventeur; et
- (75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : HANNA, Khalil [FR/FR]; 5 rue Cognacq Jay, F-75007 Paris (FR).
- (74) Mandataires : ROBERT, Jean-Pierre etc.; Cabinet Boettcher, 22 rue du Général Foy, F-75008 Paris (FR).
- (81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: CLOSURE CAP FOR LACHRYMAL CANALICULUS

(54) Titre : BOUCHON D'OBTURATION D'UN CANALICULE LACRYMAL



(57) Abstract: The invention concerns a plug for the duct of a lachrymal canaliculus, comprising an elongated body (2, 12, 13) with a longitudinal axis (2a), provided at one of its ends with a flange (1, 11) substantially perpendicular to said longitudinal axis, wherein the elongated body (2, 12, 13) has one first part (2, 12) adjacent to the flange (1, 11), with elliptic cross-section with a major axis and a second part (3, 4, 13) which extends the first part (2) obliquely relative to its longitudinal axis (2a) in the plane of said major axis of the first part.

[Suite sur la page suivante]



européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

**Déclaration en vertu de la règle 4.17 :**

— relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17.iii) pour la désignation suivante US

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

**(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:**

6 mai 2004

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

**(57) Abrégé :** Bouchon pour le méat d'un canalicule lacrymal, comportant un corps allongé (2, 12, 13) avec un axe longitudinal (2a), pourvu à l'une de ses extrémités d'une collerette (1, 11) sensiblement perpendiculaire à cet axe longitudinal, dans lequel le corps allongé (2, 12, 13) possède une première partie (2, 12) adjacente à la collerette (1, 11), de section transversale elliptique avec un grand axe et une seconde partie (3, 4, 13) qui prolonge la première partie (2) obliquement par rapport à son axe longitudinal (2a) dans le plan du grand axe susdit de la section de la première partie.

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 A61F9/007

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 747 033 A (PARRAT MICHEL JESUS HUBERT) 10 October 1997 (1997-10-10) page 3, line 33 -page 4, line 35; figures -----	1
A	US 4 959 048 A (SEDER EDMUND V ET AL) 25 September 1990 (1990-09-25) column 5, line 22 - line 29; figures -----	1
A	US 5 993 407 A (MOAZED KAMBIZ THOMAS) 30 November 1999 (1999-11-30) claim 1; figures 3,4 -----	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 March 2004

Date of mailing of the international search report

17/03/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Neumann, E

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
FR 2747033	A	10-10-1997	FR	2747033 A1	10-10-1997
US 4959048	A	25-09-1990	NONE		
US 5993407	A	30-11-1999	US	2003130612 A1	10-07-2003
			US	2002032400 A1	14-03-2002

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Internationale No  
PCT/FR 03/02656

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 A61F9/007

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 A61F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)  
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 2 747 033 A (PARRAT MICHEL JESUS HUBERT) 10 octobre 1997 (1997-10-10) page 3, ligne 33 - page 4, ligne 35; figures	1
A	US 4 959 048 A (SEDER EDMUND V ET AL) 25 septembre 1990 (1990-09-25) colonne 5, ligne 22 - ligne 29; figures	1
A	US 5 993 407 A (MOAZED KAMBIZ THOMAS) 30 novembre 1999 (1999-11-30) revendication 1; figures 3,4	1

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

10 mars 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

30 MAR 2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Neumann, E

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No  
PCT/FR 03/02656

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2747033	A	10-10-1997	FR 2747033 A1	10-10-1997
US 4959048	A	25-09-1990	AUCUN	
US 5993407	A	30-11-1999	US 2003130612 A1	10-07-2003
			US 2002032400 A1	14-03-2002